

Title (en)
Latent-heat tank for refrigeration.

Title (de)
Latentwärmespeicher für Kühlzwecke.

Title (fr)
Réservoir de chaleur latente pour réfrigération.

Publication
EP 0158378 A1 19851016 (DE)

Application
EP 85200286 A 19850228

Priority
DE 3407684 A 19840302

Abstract (en)
[origin: ES8606456A1] A latent heat-storage device for cooling purposes includes a non-deformable closed container, and a heat-storage medium comprising water or a eutectic aqueous solution of a salt contained in the container. The heat-storage medium expands in volume as its temperature is lowered through its phase transition from fluid to solid. The amount of the heat-storage medium is such that a part of the container volume equals or is slightly larger than the maximum volume expansion of the heat-storage medium during operation of the device. A gas condensing between room temperature and the melting temperature of the heat-storage medium fills the container part at atmospheric pressure and room temperature.

Abstract (de)
Bei einem Latentwärmespeicher für Kühlzwecke mit einem formstabilen, geschlossenen Behälter, der Wasser oder eine eutektische Mischung von Wasser mit mindestens einem Salz als Speichermittel enthält, werden Druckänderungen, die durch Volumenausdehnung des Speichermittels beim Phasenübergang auftreten, dadurch kompensiert, daß der Speicherbehälter nur soviel Speichermittel enthält, daß ein Teil des Behältervolumens, der gleich oder wenig größer als die maximale Volumenausdehnung des Speichermittels bei Benutzung des Speichers ist, bei Zimmertemperatur von Speichermittel freibleibt und unter atmosphärischem Druck mit einem Gas gefüllt ist, das im Temperaturbereich zwischen Zimmertemperatur und Schmelztemperatur des Speichermittels kondensiert.

IPC 1-7
F25D 3/00

IPC 8 full level
C09K 5/06 (2006.01); **F25D 3/00** (2006.01); **F28D 20/00** (2006.01); **F28D 20/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C09K 5/06 (2013.01 - EP US); **C09K 5/063** (2013.01 - EP US); **F25D 3/00** (2013.01 - EP US); **F28D 20/02** (2013.01 - EP US); **F25D 2303/082** (2013.01 - EP US); **F25D 2303/085** (2013.01 - EP US); **F28D 20/025** (2013.01 - EP); **F28F 2265/14** (2013.01 - EP); **Y02E 60/14** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] DE 3005450 A1 19810820 - BUDERUS AG [DE]
• [A] FR 401635 A 19090906 - ARMAND WALFARD [FR]
• [A] DE 3125463 A1 19830127 - STAHL MICHAEL DIPL PHYS
• [A] US 2534789 A 19501219 - MILLER GLEN W, et al
• [AD] DE 2828902 A1 19800103 - ESSER KG KLAUS
• [A] W. POHLMANN: "Taschenbuch für Kältetechniker", 14. Auflage, 1961, Verlag C.F. Müller, Seite 44, Karlsruhe, DE;

Cited by
EP2413041A1; DE102011085722B4; DE19718263A1; EP0369499A3; US5217062A; DE19907250A1; EP0223743A1; DE19735584A1; DE19735584C2; DE19940203A1; EP2278250A3; DE19739389A1; US6094933A; DE19739389C2; US9046308B2; WO0016027A1; WO9010186A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0158378 A1 19851016; EP 0158378 B1 19880107; DE 3407684 A1 19850912; DE 3561359 D1 19880211; ES 540734 A0 19860416; ES 8606456 A1 19860416; JP S60228868 A 19851114; US 4649988 A 19870317

DOCDB simple family (application)
EP 85200286 A 19850228; DE 3407684 A 19840302; DE 3561359 T 19850228; ES 540734 A 19850227; JP 3899885 A 19850301; US 70654485 A 19850228